

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

Fakulta textilní

Fakulta mechatroniky a mezioborových inženýrských studií



DIPLOMOVÁ PRÁCE

Informační systém pro Velveta a.s. Varnsdorf

The information system in Velveta a.s. Varnsdorf

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

Fakulta textilní

Fakulta mechatroniky a mezioborových inženýrských studií

Katedra elektrotechniky

Studijní obor: Oděvní technologie 3106T005

Zaměření: Řízení technologických procesů

Informační systém pro Velveta a.s. Varnsdorf

The information system in Velveta a.s. Varnsdorf

Lucie Němcová

Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. Pavel Rydlo, Ph.D.

Konzultant: Ing. Jiří Holenda

Rozsah práce

Počet stran: 49

Počet obrázků: 17

Počet tabulek: 8

Počet grafů: 2

Počet příloh: 1 + 1 CD

V Liberci 15. května 2006

Zadání dipl.práce

Prohlášení

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je původní a zpracovala jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem v práci neporušila autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/2000 sb. o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

Souhlasím s umístěním diplomové práce v Univerzitní knihovně TUL.

Byla jsem seznámena s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č.121/2000 Sb. o právu autorském, zejména § 60 (školní dílo).

Beru na vědomí, že TUL má právo na uzavření licenční smlouvy o užití mé diplomové práce a prohlašuji, že **souhlasím** s případným užitím mé diplomové práce (prodej, zapůjčení apod.).

Jsem si vědoma toho, že užít své diplomové práce či poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem TUL, která má právo ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, vynaložených univerzitou na vytvoření díla (až do jejich skutečné výše).

Beru na vědomí, že si svou diplomovou práci mohu vyzvednout v Univerzitní knihovně TUL po uplynutí pěti let po obhajobě.

V Liberci, dne 15. května 2006

.....

Lucie Němcová

Poděkování

Ráda bych poděkovala společnosti Velveta a.s. Varnsdorf za poskytnutí prostoru a výborné podpory k vytvoření diplomové práce. Zejména pak ing.Jiřímu Holendovi, hlavnímu ekonomovi společnosti, za veškeré poskytnuté informace a ochotnou konzultační činnost.

Dále bych chtěla poděkovat Vladimíru Janouškovi, správci sítě ve Velveta a.s. Varnsdorf za poskytnuté informace z oblasti informačních technologií a zároveň Doc.Ing. Pavlu Rydlovi, Ph.D. za odborné vedení a pomoc při zpracování diplomové práce.

Abstrakt

Cílem této diplomové práce je navrhnutí vhodných úprav informačního systému Noris, které pomohou zlepšit řízení a vizualizaci provozu ve Velveta a.s. Varnsdorf.

Tato práce s názvem „ Informační systém Velveta a.s. Varnsdorf “ je rozdělena do čtyř hlavních bodů.

V bodě 1. je provedena analýza materiálového a informačního toku ve Velveta a.s. Varnsdorf , vysvětleno organizační schéma a schéma řízení společnosti. Dále je vysvětleno třídění materiálových skladů jednotlivých technologických stupňů výroby, ve kterém je zobrazen tok materiálu vně společnosti.

V bodě 2. je analyzována provázanost toku materiálu mezi jednotlivými technologickými stupni výroby. Je přiblížen proces prvotních vstupů materiálu do výrobního procesu, četnost jednotlivých technologických stupňů a likvidační kroky výrobních, ale i komunálních odpadů.

V bodě 3. je analyzována počítačová síť ve Velveta a.s. Varnsdorf, vysvětlen výrobní logistický proces společnosti a plán práce logistických procesů (workflow).

V bodě 4. jsou navrženy vhodné úpravy pro zlepšení funkčnosti a pro splnění požadavků na řízení a vizualizaci provozu informačního systému Noris společnosti Velveta a.s. Varnsdorf.

Abstract

The thesis aims to suggest suitable adjustments to the Noris information system that will improve the control and visualisation of the of Velveta a.s. Varnsdorf operation.

The diploma paper comprises four main parts, and its title is „The Information System in Velveta a.s. Varnsdorf“,

Part 1 resolves the material and information flows in the Velveta a.s. Varnsdorf plant, and it explains the organizational as well as the company management charts. Part 1 then deals with the material stock sorting with regard to the individual technological steps of the production; the material flow outside the company is also described..

Part 2 of the paper analyses the links between the material flow and the technological stages of the production. The thesis outlines the primary material input into the production process, the deployment frequency of individual technologies, as well as the production and municipal waste disposal processes.

Part 3 deals with the analyses of the computer network in Velveta a.s. Varnsdorf, it explains the production logistics and the workflow processes within the company.

Part 4 proposes suitable adjustments to be made in order to improve the functionalities, and to meet the requirements on the control and on the visualisation of the operation of the Noris information system used in Velveta a.s. Varnsdorf.

Klíčová slova

Velveta a.s. Varnsdorf

Noris

Workflow

Informační systém

Materiálový tok

Informační tok

Obsah

Seznam použitých symbolů	10
Úvod	11
1. Analýza materiálového a informačního toku ve Velveta a.s. Varnsdorf	13
1.1 Řízení podniku	13
1.2 Informační tok	15
1.3 Materiálový tok	17
2. Analýza provázanosti materiálového toku mezi jednotlivými výrobními stupni ve Velveta a.s. Varnsdorf.....	20
2.1 Proces prvotních materiálových vstupů.....	20
2.2 Četnost jednotlivých materiálových toků	21
2.3 Likvidační kroky odpadů.....	25
3. Analýza plánu práce pro logistické procesy ve Velveta a.s. Varnsdorf	28
3.1 Analýza počítačové sítě a vybavení informačními technologiemi	28
3.2 Analýza výrobního logistického procesu	30
3.3 Plán práce logistických procesů (workflow).....	35
4. Návrh vhodných úprav informačního systému Noris	42
4.1 Návrh na zlepšení workflow řízení logistických procesů	42
4.2 Návrh na využití informačního systému Noris v oblasti Mzdy a personalistika	46
Závěr	48
Seznam použité literatury	49

Seznam použitých symbolů

a.s.	–	akciová společnost
BDC	–	Backup Domain Controller
ISO	–	International Standards Organization
MJ	–	měrná jednotka
NDS	–	Novell Directory Services
ODBC	–	Open Database Connectivity
OLAP	–	online analytical Processing
OS	–	operační systém
PAD	–	polyamid
PDC	–	Primary Domain Controller
PES	–	polyester
tex	–	jednotka jemnosti přízí, $T[\text{tex}] = m[\text{g}] / l[\text{km}]$
VS	–	viskóza

Úvod

V roce 1777 byla založena firma Fröhlich, která začala s výrobou manšestrů a sametů ve Varnsdorfu. V roce 1946 vzniká národní podnik Velveta Varnsdorf z několika menších továren, který se roku 1988 přeměňuje na státní podnik s cca 3300 zaměstnanci. K 1.1.1994 v kupónové privatizaci a s cca 1300 zaměstnanci vzniká akciová společnost Velveta Varnsdorf a s cca 10000 akcionáři, přičemž 100% akcií je zaknihováno se základním kapitálem 663 milionů Kč. V roce 1998 dochází ke zvýšení základního kapitálu na 881,8 milionu Kč. Do dnešního dne poklesl počet akcionářů na 6500 a tento počet se nadále zmenšuje, kdy prvních 5 akcionářů vlastní 69% podílu ve společnosti.

Společnost Velveta a.s. má provozy jak ve Varnsdorfu, kde sídlí, tak i Nové a Staré Pace. Velveta a.s. Varnsdorf je jednou z nejvýznamnějších textilních společností v České republice, která se ve svém výrobním programu řadí mezi největší producenty na trhu s vlasovými tkaninami v Evropské unii. Od roku 2000 je certifikována dle ISO 9001, splňuje podmínky Öko-Tex Standard 100, který garantuje ekologické aspekty výroby.

Pokračuje bezmála v 230-ti leté tradici výroby vlasových tkanin a je předním evropským výrobcem manšestrů, pracích kordů, sametů, dyftýnů a speciálních vlasových úprav. Dalším produktem společnosti jsou oblekové tkaniny, tkaniny pro pracovní oděvy a elastické tkaniny na bázi manšestrů a dyftýnů. Sortiment je určen především pro sportovní módu a oblečení pro volný čas. S výrobky Velveta a.s. Varnsdorf se lze setkat v kolekcích předních evropských konfekcionářů. Export do Evropské unie tvoří 94% produkce společnosti. Cílem společnosti je poskytovat svým zákazníkům výrobky nejvyšší jakosti.

V roce 1994 se společnost rozhodla zavést první „moderní“ informační systém, kterým se stal český Orsoft. Ten využíval prostředí MS-DOS a v roce 1998 byl nahrazen zahraničním systémem Exact Globe, který pracoval v prostředí Windows. Ani ten však po několika letech neuspokojoval stále větší potřebu společnosti na komplexní informační systém, který by byl schopen

pokrýt informační tok od prvotní suroviny až po finální výrobek. Výběrové řízení vyhrál informační systém české společnosti LCS a.s. Noris. Ten splňuje přesně potřeby Velveta a.s. Varnsdorf.

1. Analýza materiálového a informačního toku ve Velveta a.s. Varnsdorf

V této kapitole je provedena analýza materiálového a informačního toku ve Velveta a.s. Varnsdorf , vysvětleno organizační schéma a schéma řízení společnosti. Dále je vysvětleno třídění materiálových skladů jednotlivých technologických stupňů výroby, ve kterém je zobrazen tok materiálu vně společnosti.

1.1 Řízení podniku

Nejvyšším orgánem společnosti je valná hromada.

Jejími hlavními úkoly jsou:

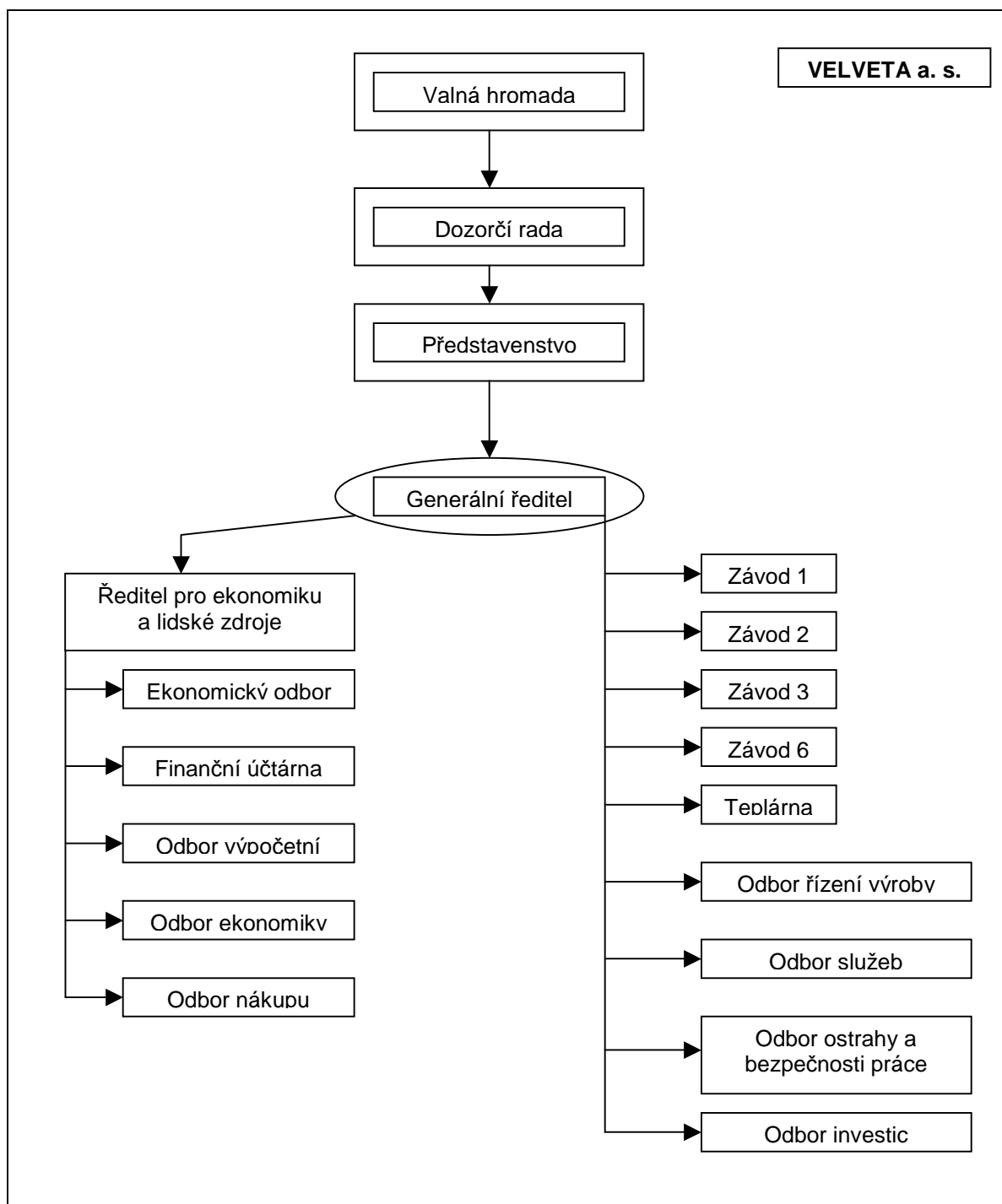
- a) schvaluje výsledky společnosti
- b) rozděluje vytvořený zisk (příděl do rezervního fondu, sociálního fondu a hradí z něj ztrátu minulých let)
- c) odvolává a schvaluje statutární orgány
- d) schvaluje stanovy společnosti
- e) schvaluje a upravuje podnikatelský záměr
- f) schvaluje odměny statutárním orgánům

Dalšími orgány společnosti jsou dozorčí rada a představenstvo, přičemž pro zodpovědný a přímý přístup v řízení podniku, jsou v obou těchto orgánech zastoupeni zaměstnanci Velveta a.s. Varnsdorf.

Nejvyšším představitelem provozního a procesního řízení podniku je generální ředitel, který je nadřízený všem výrobním, výzkumným i procesním útvarům ve společnosti jak je patrné z obr.1. Jak je z uvedeného obr.1 dále patrné, systém řízení generálního ředitele se dělí na dvě základní oblasti. První oblastí je procesní a administrativní skupina vedena ředitelem skupiny, který je přímo podřízen generálnímu řediteli společnosti. Druhou oblastí je samotná výrobní a provozní oblast, jakož i oblast poskytující podpůrné služby. Každá

tato samostatná skupina má svého leadera, který je opět přímo podřízen generálnímu řediteli.

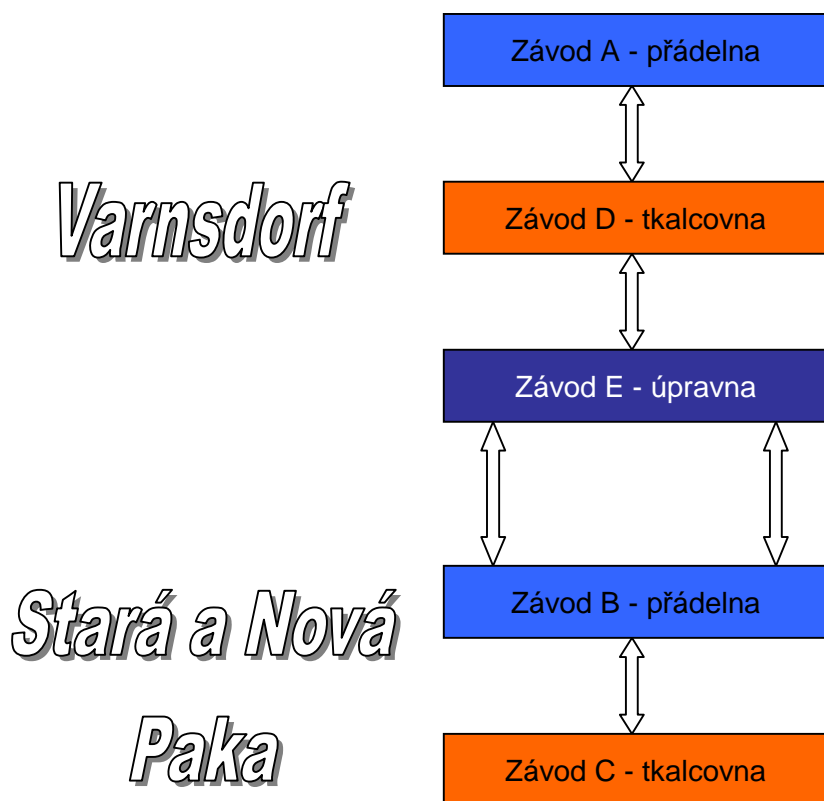
Výhodou tohoto systému řízení společnosti jsou krátké komunikační cesty a flexibilita při řešení problémů. Další důležitou předností tohoto systému je efektivnost založená na specializaci odborníků pro jednotlivé druhy činností.



Obr.1 – schéma řízení podniku ve Velveta a.s. Varnsdorf

1.2 Informační tok

Jelikož je Velveta a.s. Varnsdorf členěna do oblastí Varnsdorf, Stará Paka a Nová Paka je informační tok velice členitý jak je patrné z obr.2. Závisí na nejmodernějších datových technologiích.



Obr.2 – schéma informačních toků ve Velveta a.s. Varnsdorf

Tento náročný informační tok lze rozdělit na tři hlavní směry.

- Informační tok uvnitř provozů ve Varnsdorfu, který je z hlediska technologie nejméně náročný.
- Informační tok uvnitř provozů ve Staré a Nové Pace, které jsou mezi sebou datově propojeny.
- Informační tok ve směru Varnsdorf - Stará a Nová Paka a opačně. Tento tok informací je technologicky nejnáročnější a pro dokonalý tok vyžaduje nejmodernější hardwarové i softwarové vybavení. Tento informační tok je zajišťován bezdrátovým spojením těchto lokalit.

Velveta a.s. Varnsdorf si uvědomuje, že v dnešní době obchodní úspěch ovlivňuje i kvalitní tok informací uvnitř společnosti, a proto se neustále přizpůsobuje nejmodernějším technologiím a investuje nemalé finanční prostředky do zkvalitňování své datové sítě a informačního toku. Právě i díky takovému kvalitnímu přístupu společnosti spolu mohou komunikovat zároveň všechny závody uvedené v tab.2 bez ohledu na jejich umístění ve společnosti jak je vysvětleno v tab.1.

Tab.1 – umístění skladů ve Velveta a.s. Varnsdorf

Závod A	Přádelna, skárna	Varnsdorf
Závod B	Přádelna, tkalcovna	Nová Paka
Závod C	Tkalcovna	Stará Paka
Závod D	Tkalcovna	Varnsdorf
Závod E	Úpravna	Varnsdorf
Závod F	Teplárna	Varnsdorf
Závod G	Doprava	Varnsdorf
Závod H	Konfekce	Varnsdorf
Závod I	Nákup	Varnsdorf

Tab.2 – přehled typů skladů ve Velveta a.s. Varnsdorf

Typ skladu	Komodita	Závod
1-textilní suroviny a materiály nakupované	bavlna	Závod A Závod B
1-textilní suroviny a materiály nakupované	příze	Závod A Závod B Závod C Závod D
1-textilní suroviny a materiály nakupované	režná tkanina	Závod E
2- netextilní materiály	náhradní díly, režijní materiál, ochrané pomůcky,	Závod A Závod B Závod C Závod D Závod E Závod F Závod G Závod H Závod I
3-nedokončená výroba	nedokončená výroba	nevyužíváno
4-polotovary	polotovary	Závod A Závod B Závod C Závod D Závod E Závod H
5-hotové výrobky	příze, režná tkanina, upravená tkanina, konfekce	Závod A Závod B Závod C Závod D Závod E Závod H

1.3 Materiálový tok

Ve společnosti funguje závod pro centrální zásobování nakoupenými materiály a polotovary. Tento závod se označuje jako Závod I a sídlí ve Varnsdorfu s působností jak pro varnsdorfské tak i novopacké provozy. V převážné většině se jedná o distribuci nakoupené bavlny, což je prioritní surovina výrobků společnosti. Dalším významným materiálem jsou nakoupené příze, které společnost sama nevyrábí. Jedná se hlavně o speciální příze s přísadou elastanů či polyesterů. V málo případech se distribuuje i nakoupená režná tkanina. Tyto případy se realizují pouze v situaci, kdy je společnost přesycena vlastní výrobou, a proto si nechá tyto režné tkaniny vyrobit externími společnostmi.

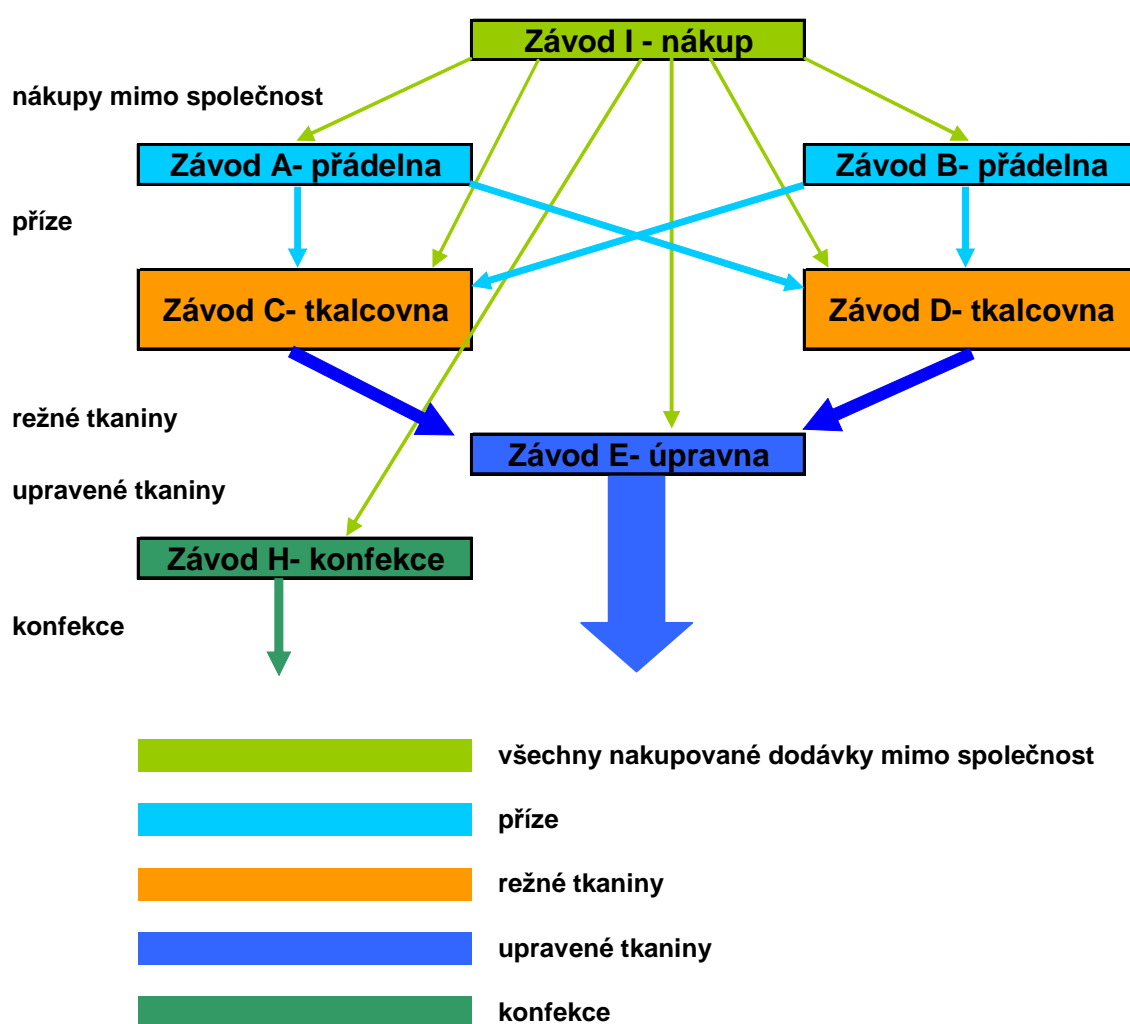
Hlavní výrobní surovina (bavlna) je distribuována do přádelen ve Varnsdorfu (závod A) či Nové Pace (závod B). V těchto závodech se z dodané bavlny vyrobí příze podle aktuální potřeby výrobního programu a potřeb zákazníků.

Zpracováním materiálů v přádelnách vznikají příze. Společnost produkuje příze česané, skané, mykané. Procentuálně zanedbatelné množství vyprodukovaných přízí je určeno k přímému prodeji zákazníkům. Rozhodující většina produkce je určena k dalšímu zpracování uvnitř výrobního procesu společnosti. Takto vyrobené příze putují do tkalcoven (závody C a D), kde se dalším technologickým procesem na moderních vzduchových stavech Picaňol a Dornier vyprodukují tkaniny několika typů, které jsou zmíněny v úvodu této práce.

Takto vyprodukované režné tkaniny jsou tak již určeny k upravení uvnitř společnosti v závodě konečné úpravy (závod E). Moderní strojní vybavení Velveta a.s. umožňuje upravovat tkaniny v plné šíři (90-160 cm) především se 100% obsahem bavlny či nižším podílem příměsí (PES, PAD, VS). Zároveň lze upravovat i lněné tkaniny s podílem bavlny a osnovně elastické tkaniny. Výstupem ze závodu E jsou tkaniny odšlichtované, bělené, vybarvené,

potisknuté, broušené, česané, postříhované, měkčené, tužené, vodoodpudivé a jiné. Jak již bylo zmíněno výše, všechny tyto uvedené úpravy odpovídají nej přísnějším ekologickým nárokům České republiky, ale i Evropské unie. Společnost Velveta a.s. Varnsdorf splňovala přísná ekologická kritéria již před vstupem České republiky do Evropské unie.

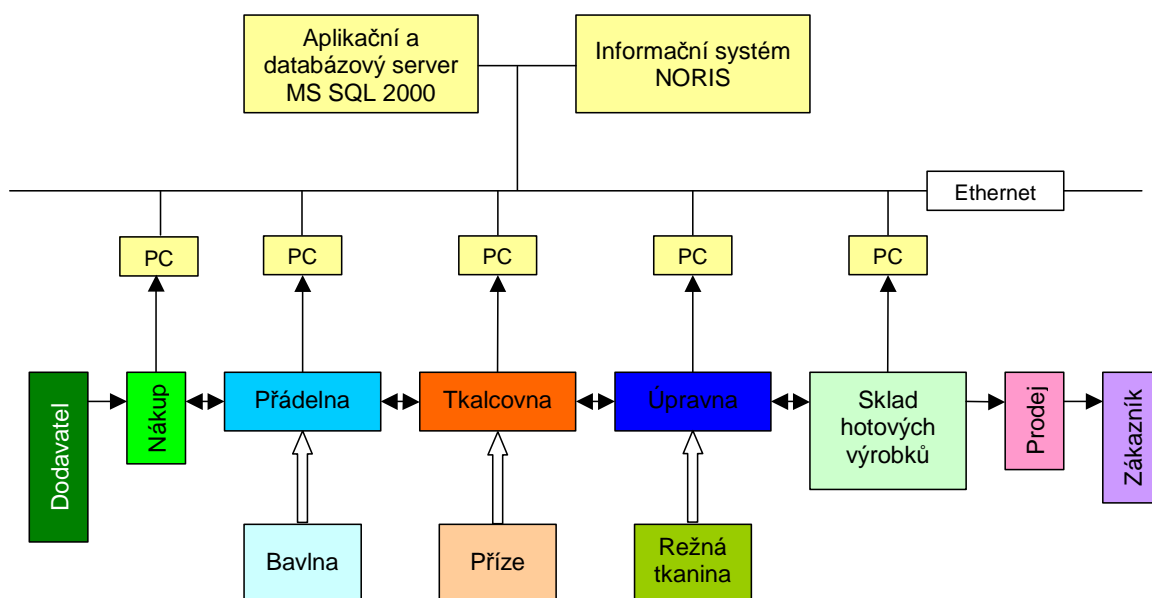
Celý tento materiálový tok uvnitř výrobního procesu je znázorněn v obr.3.



Obr.3 – schéma materiálových toků ve Velveta a.s. Varnsdorf

Jak vyplývá z předchozích analýz, je materiálový a informační tok časově i tématicky propojený. Tok materiálu ve Velveta a.s. Varnsdorf je ve stejném

čase zachycen i v informačním toku pomocí nástrojů informačního systému Noris jak je evidentní z obr.4. Materiál který protéká společností sebou nese nesčetné množství důležitých informací na každém stupni technologického procesu. Tyto informace však nemohou být blíže analyzovány, jelikož je Velveta a.s. Varnsdorf považuje za součást obchodního tajemství a odmítla tudíž jejich poskytnutí.



Obr.4 – propojení materiálového a informačního toku ve Velveta a.s. Varnsdorf

2. Analýza provázanosti materiálového toku mezi jednotlivými výrobními stupni ve Velveta a.s. Varnsdorf

V této kapitole je analyzována provázanost toku materiálu mezi jednotlivými technologickými stupni výroby. Je přiblížen proces prvotních vstupů materiálu do výrobního procesu, četnost jednotlivých technologických stupňů a likvidační kroky výrobních, ale i komunálních odpadů.

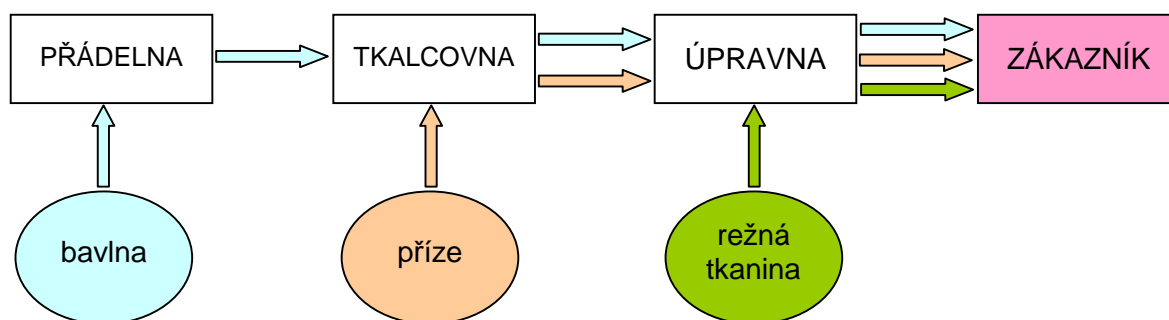
2.1 Proces prvotních materiálových vstupů

Jelikož Velveta a.s. Varnsdorf nepoužívá dnes jednu z nejefektivnějších metod řízení materiálového toku kanbanový systém, je nejsložitějším úkonem celého materiálového toku právě prvotní vstup základních surovin.

Kanbanový systém je významnou součástí metody řízení materiálového toku „Just in time“. Tento systém vynalezla a zavedla v 50. letech 20. století japonská Toyota. Tento systém spočívá v provázanosti materiálového a informačního toku mezi odběratelem a dodavatelem. Dodavatel má právě „Just in time“ informaci které suroviny je potřeba odběrateli vyrobit a dodat. Tento systém je velice pružný, ale zároveň nákladný na prvotní pořízení, jelikož vyžaduje stejný informační systém mezi odběratelem a všemi jeho dodavateli. Dalším důležitým faktorem této metody je stálost obchodních partnerů!

Proces prvotních vstupů do materiálového toku začíná a je závislý na zadávce do výroby z oddělení řízení výroby. Podle těchto dispozicí a k nim souvisejících výrobních norem každého výrobku se určí přesné množství každého z materiálů, který je nutno vydat do oběhu materiálovým tokem. Jak je patrné z obr.5 jsou ve Velveta a.s. Varnsdorf tři různé varianty vstupů základní suroviny pro každou realizovanou dodávku pro zákazníka. Nejčastějším prvotním vstupem je bavlna, která vstupuje do přádelny a následně přeměnou na hotový výrobek putuje celou společností až k zákazníkovi. Dalším častým prvotním vstupem jsou nakoupené příze, které vstupují do procesu ve tkalcovnách a dále již putují zcela stejně. Nejméně obvyklým vstupem je rezná tkanina, která vstupuje do procesu až v úpravně a cesta tohoto materiálu se odvíjí jen v tomto technologickém stupni. Tento krok neuplatňuje Velveta a.s. u

svých výrobků, ale pouze formou mzdové práce, kdy si zákazník z různých důvodů nechá pouze finálně upravit svou tkaninu.



Obr.5 – prvotní suroviny v materiálovém toku ve Velveta a.s. Varnsdorf

2.2 Četnost jednotlivých materiálových toků

Četnost jednotlivých stupňů materiálových toků je přímo odvislá od různorodosti a odlišnosti potřeb pro daný stupeň výroby. Zároveň se četnost u jednotlivých stupňů liší na pohybu toku, zda jde o příjemku či výdejku na daný sklad.

V jednoduchosti lze říci, že nejčetnějšími příjemkami ve Velveta a.s. Varnsdorf jsou příjemky na sklady typu 2, což jsou sklady pomocného materiálu, náhradních dílů, technického příslušenství, chemikálií a podobného materiálu. Toto lze pozorovat v tab.3. Tuto největší četnost lze vysvětlit právě různorodostí materiálu a jeho dodavatelů jednotlivých příjmů, kdy například v porovnání s bavlnou, kterou dodávají zhruba tři stálí dodavatelé v zhruba šesti druzích, jsou například náhradní díly na tkalcovské stavy dodávány od několika dodavatelů v několika desítkách druzích.

Nejčetnějšími výdejkami, jak lze pozorovat v tab.3 jsou naopak výdejky ze skladů typu 5, což jsou sklady hotových výrobků. Tuto zcela nejobjemnější četnost lze vysvětlit rozmanitostí výrobků a odlišností zakázek odběratelů, ale hlavně velkým množstvím odběratelů samotných. Velveta a.s. Varnsdorf má samozřejmě několik významných odběratelů, ale dále prodává své výrobky stovkám různých odběratelů po celé Evropě, ale i Asii a dnes již

dokonce do USA. Dále je nutno poznamenat, že velká četnost zároveň nemusí vyjadřovat velkou finanční náročnost daného toku. Při nejmenší četnosti příjemek je zároveň největší finanční náročnost u skladů typu 1, kde je největší komoditou bavlna. U výdejek však největší četnost kopíruje největší finanční tok právě u skladů typu 5 – hotové výrobky.

Tab.3 – četnost pohybů dle typu a směru toku ve Velveta a.s. Varnsdorf

Typ pohybu	Příjemky				Výdejky			
Typ skladu / Závod	1	2	4	5	1	2	4	5
Závod A	85	215	739	169	22	56	1077	129
Závod B	73	342	450	94	19	227	616	94
Závod C	86	308	605	71	55	185	280	62
Závod D	77	388	941	43	47	195	346	33
Závod E	4	1229	370	712	1	574	203	3627
Závod F	0	386	0	0	0	361	0	0
Závod G	0	43	0	0	0	155	0	0
Závod H	42	64	26	76	24	26	19	345
Závod I	5	247	0	0	3	228	0	0
Celkem	373	3224	3135	1170	172	2009	2545	4295

Dalším rozhodujícím kritériem pro porovnávání a sledování četnosti jednotlivých technologických stupňů je sezónnost výroby a sezónnost zájmu odběratelů o výrobky Velveta a.s. Varnsdorf. Nejvýznačnější pokles materiálového toku je však patrný z tab.4 až 7. Tento pokles má na svědomí letní a zimní celozávodní dovolená.

Tab.4 – četnost příjemek a výdejek za leden až září 2005 na skladě 1 ve Velveta a.s. Varnsdorf

Typ skladu	1	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září
Závod A	Příjemka	15	18	8	3	8	5	12	3	13
	Výdejka	2	2	2	2	4	3	2	2	3
Závod B	Příjemka	6	8	11	14	10	7	9	2	6
	Výdejka	1	1	1	2	1	7	1	1	4
Závod C	Příjemka	8	6	13	15	12	13	9	2	8
	Výdejka	3	5	11	5	8	6	6	4	7
Závod D	Příjemka	7	13	10	8	9	9	13	6	2
	Výdejka	6	8	5	4	6	6	6	3	3
Závod E	Příjemka	0	0	0	0	0	0	3	0	2
	Výdejka	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Závod F	Příjemka	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Výdejka	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Závod G	Příjemka	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Výdejka	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Závod H	Příjemka	2	4	6	5	9	2	1	4	9
	Výdejka	1	3	2	3	3	3	3	1	5
Závod I	Příjemka	0	1	4	0	0	0	0	0	0
	Výdejka	0	1	2	0	0	0	0	0	0

Tab.5 – četnost příjemek a výdejek za leden až září 2005 na skladě 2
ve Velveta a.s. Varnsdorf

Typ skladu	2	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září
Závod A	Příjemka	23	27	29	20	33	30	19	10	24
	Výdejka	4	8	6	4	11	6	7	3	7
Závod B	Příjemka	40	43	41	44	41	49	36	18	30
	Výdejka	33	30	24	23	28	28	21	19	21
Závod C	Příjemka	25	37	49	35	32	34	29	32	35
	Výdejka	19	29	26	19	24	22	15	14	17
Závod D	Příjemka	27	73	53	56	48	37	40	35	19
	Výdejka	20	31	28	20	22	24	22	17	11
Závod E	Příjemka	84	120	165	166	180	166	127	92	129
	Výdejka	66	68	74	63	66	66	66	42	63
Závod F	Příjemka	42	40	48	50	56	46	38	20	45
	Výdejka	31	43	51	62	35	41	33	23	41
Závod G	Příjemka	1	6	10	11	3	3	3	3	3
	Výdejka	5	17	19	17	22	28	15	12	20
Závod H	Příjemka	3	7	7	13	13	7	3	4	7
	Výdejka	1	2	2	3	3	6	2	3	4
Závod I	Příjemka	29	22	39	29	32	27	18	24	27
	Výdejka	31	19	29	26	26	25	26	20	26

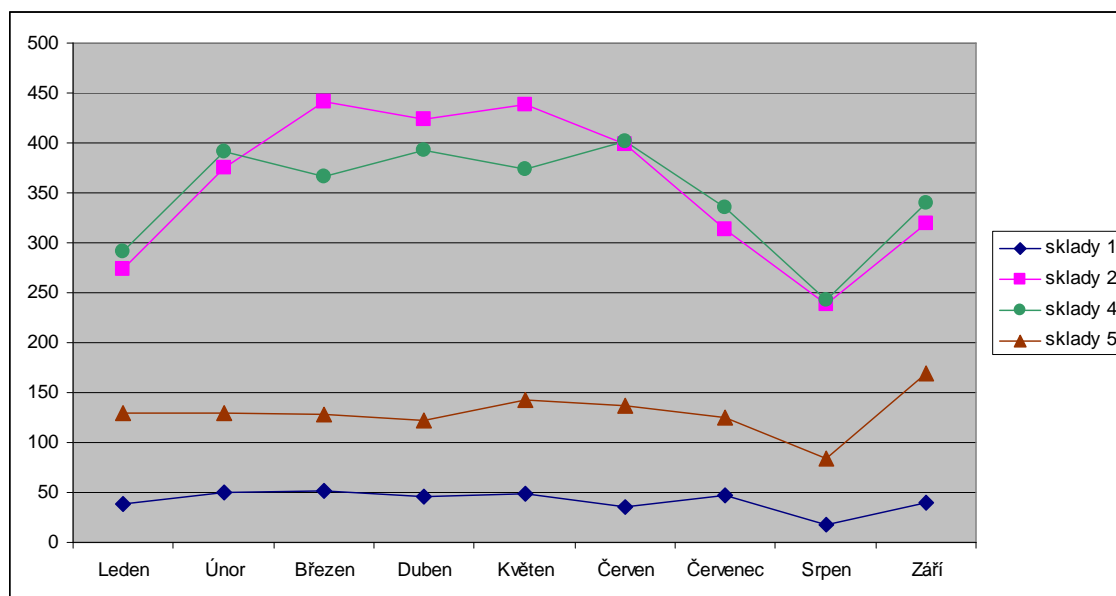
Tab.6 – četnost příjemek a výdejek za leden až září 2005 na skladě 4
ve Velveta a.s. Varnsdorf

Typ skladu	4	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září
Závod A	Příjemka	71	95	92	92	80	89	72	56	92
	Výdejka	110	135	119	128	126	132	114	88	127
Závod B	Příjemka	36	49	40	50	52	72	52	49	50
	Výdejka	52	61	66	80	72	95	82	38	70
Závod C	Příjemka	60	74	77	79	72	65	69	44	65
	Výdejka	26	37	32	32	35	33	30	25	30
Závod D	Příjemka	93	128	115	122	119	117	98	63	86
	Výdejka	29	43	49	46	45	46	33	23	32
Závod E	Příjemka	31	43	41	47	46	57	39	27	39
	Výdejka	20	24	24	25	27	25	21	16	21
Závod F	Příjemka	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Výdejka	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Závod G	Příjemka	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Výdejka	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Závod H	Příjemka	0	2	1	2	4	2	5	3	7
	Výdejka	0	1	0	0	3	3	2	3	7
Závod I	Příjemka	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Výdejka	0	0	0	0	0	0	0	0	0

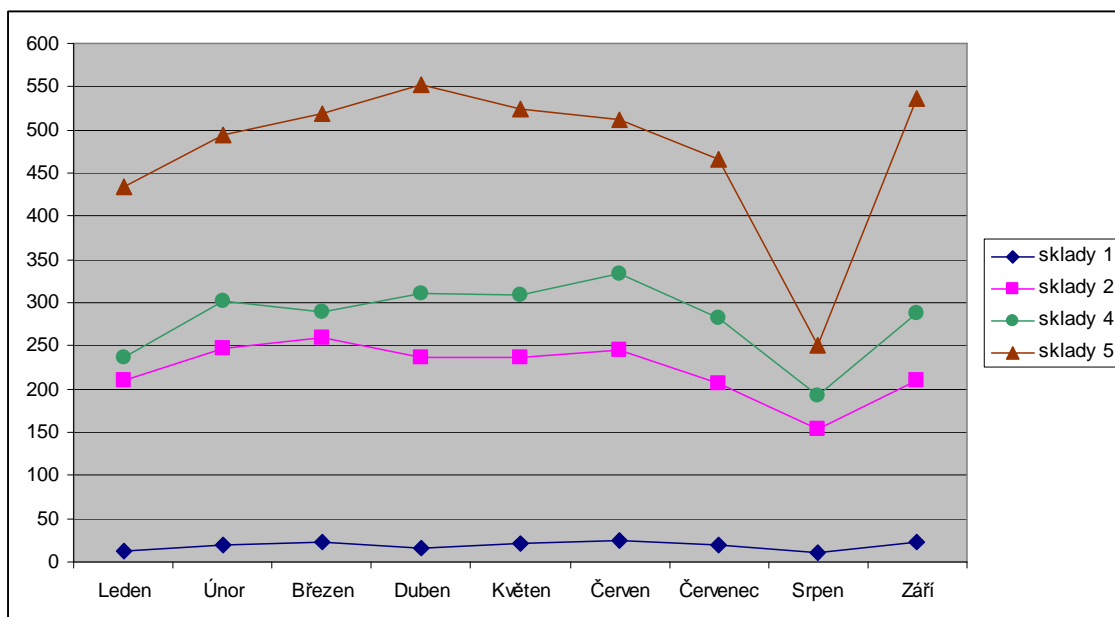
Tab.7 – četnost příjemek a výdejek za leden až září 2005 na skladě 5
ve Velveta a.s. Varnsdorf

Typ skladu	5	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září
Závod A	Příjemka	17	15	13	16	19	24	22	16	27
	Výdejka	11	12	10	9	15	18	17	13	24
Závod B	Příjemka	11	8	12	9	9	12	8	6	19
	Výdejka	9	7	10	7	9	12	11	9	20
Závod C	Příjemka	9	11	10	7	9	5	6	7	7
	Výdejka	5	8	12	5	9	6	3	5	9
Závod D	Příjemka	2	4	5	5	8	6	5	2	6
	Výdejka	3	4	7	4	6	4	2	1	2
Závod E	Příjemka	79	84	83	76	82	83	77	48	100
	Výdejka	363	425	450	482	444	424	413	205	421
Závod F	Příjemka	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Výdejka	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Závod G	Příjemka	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Výdejka	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Závod H	Příjemka	11	7	5	9	15	7	7	5	10
	Výdejka	43	39	30	46	42	48	20	17	60
Závod I	Příjemka	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Výdejka	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Z těchto tabulkových přehledů je patrná velká rozdílnost v počtu příjemek či výdejek na jednotlivých úrovních skladů ve Velveta a.s. Varnsdorf. Takováto četnost je ještě lépe vyjádřena pomocí grafů 1 a 2. Tyto grafy vychází z počtu příjemek a výdejek „celkem“ podle typu skladu za období leden až září 2005.



Graf 1 – počet příjemek dle typu skladu ve Velveta a.s. Varnsdorf



Graf 2 – počet výdejek dle typu skladu ve Velveta a.s. Varnsdorf

2.3 Likvidační kroky odpadů

Ve společnosti Velveta a.s. Varnsdorf vzniká několik druhů a skupin odpadů. Tyto odpady vznikají jak během výrobního procesu, tak administrativní a procesní činností. Členění těchto odpadů lze rozdělit do tří skupin, jak je znázorněno v obr.6.

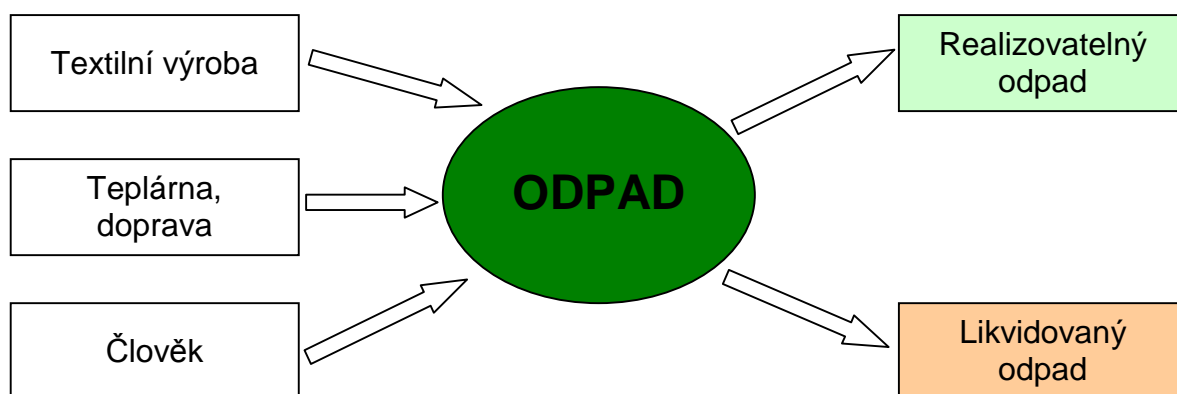
První význačnou skupinou jsou odpady, které vznikají při textilní výrobě a ty lze dále dělit na několik podskupin (viz. Tab.8). S těmito odpady se při textilní výrobě musí počítat a proto jsou již začleněny do výrobních norem společnosti. Takto vzniklé odpady jsou v převážné většině dále použitelné v jiných výrobních odvětvích a je proto nutné je pečlivě sledovat, evidovat a následně pro ně hledat odbyt. Nepoužitelné textilní odpady je nutno nechat likvidovat specializovanou firmou.

Tab.8 – dělení textilních odpadů ve Velveta a.s. Varnsdorf

TEXTILNÍ ODPADY	
1. Použitelné	2. Nepoužitelné
<ul style="list-style-type: none"> - Výčesky přádelny - Odpady ze šlichtovny - Ořezávané kraje - Výčesky úpravny (česací a kartáčovací stroje) - Kilogramové zbytky (proužky upravených tkanin) 	<ul style="list-style-type: none"> - Smetky z přádelen - Odpad z mykacích strojů - Zaolejované nitě

Druhou skupinou jsou odpady, které vznikají při podpůrných činnostech pro textilní výrobu. Jedná se především o odpady ze závodní teplárny, kde při spalování hnědého uhlí vzniká popílek, který je svážen na složiště popílku a společnost Velveta a.s. Varnsdorf musí toto složiště pečlivě udržovat v ekologických normách a musí dbát na rekultivaci okolí i zaniklé části složiště. Ve skupině podpůrných provozů lze ještě vyzdvihnout odpady ze závodu dopravy a služeb, kde vznikají odpady vzniklé při provozu nákladních automobilů, traktorů a jiných těžkých strojů.

Třetí skupinou odpadů vznikajících ve společnosti jsou odpady komunálního charakteru a odpady vzniklé při stavebních úpravách a opravách ve společnosti. Jelikož je Velveta a.s. Varnsdorf společností, která dbá na ekologii, třídí všechny takto vzniklé odpady podle nejpřísnějších kritérií.



Obr.6 – zdroje odpadů ve Velveta a.s. Varnsdorf

Dalším pohledem na třídění vzniklých odpadů lze tyto odpady rozdělit na dvě zásadní skupiny, realizovatelné a likvidované odpady.

Realizovatelné odpady jsou textilní odpady uvedené v tab.8, které lze prodat do různých odbytišť pro nejrůznější využití v oblastech průmyslové výroby. Obecně lze říci, že tržby za takovéto odpady jsou ve všech případech pod úrovní ceny suroviny, z nichž odpad vzniká.

Likvidovanými odpady jsou převážně již zmíněné odpady ze závodní teplárny, strojní oleje a s nimi související zaolejované nitě či tkaniny, oleje z dopravních prostředků, již zmíněný komunální a stavební odpad, ale také kanálový prach z klimatizací ve společnosti. Všechny tyto odpady jsou ekologicky likvidovány a společnost na jejich likvidaci vynakládá nemalé finanční prostředky.

3. Analýza plánu práce pro logistické procesy ve Velveta a.s. Varnsdorf

V této kapitole je analyzován a vysvětlen logistický proces společnosti. Nejdříve je analyzována počítačová síť a vybavení informačními technologiemi potřebnými pro hladký provoz informačního systému a řízení logistických procesů. Dále je analyzován výrobní logistický proces a vysvětlen plán práce logistických procesů (workflow).

3.1 Analýza počítačové sítě a vybavení informačními technologiemi

Počítačová síť ve společnosti Velveta a.s. Varnsdorf je založena na serverech (síť klient / server) s operačním systémem Microsoft Windows 2000 server zařazených do domény. Tato doména existuje paralelně vedle NDS (Novell Directory Services) vytvořené na serveru s Novell Netware. Nyní lze serverové prostředí rozlišit podle typu poskytovaných služeb ve Velveta a.s. Varnsdorf.

Typy serverů podle poskytovaných služeb:

a) Primary Domain Controller (PDC)

Je hlavní doménový řadič, který udržuje údaje o uživatelských účtech a zabezpečuje přístup jednotlivým uživatelům (případně skupinám) k souborům systému pod svým heslem. Ověřuje uživatelské jméno a umožňuje přístup.

b) Backup Domain Controller (BDC)

Je záložní doménový řadič, který pro případ velké zátěže nebo nefunkčnosti PDC převezme jeho úlohu.

c) Terminal server

- nad OS je nainstalován Citrix Metaframe XP Presentation server

Tento server zajišťuje přístup uživatelů ze vzdálených lokalit nebo internetu (Web citrix ICA client) k ploše operačního systému řady Windows Server 200x, kde mohou spouštět programy, ukládat soubory a používat síťové prostředky,

vše ze vzdáleného umístění, jako kdyby tyto prostředky byly nainstalovány v jejich vlastních počítačích.

Ve Velveta a.s. Varnsdorf se využívá k přístupu k poštovním službám a aplikaci Noris.

d) File server

Poskytuje tiskové a souborové služby na platformě OS Novell Netware s autentifikací do Novell Directory Services (NDS) pomocí klienta Novellu nainstalovaného na PC..

e) Mail server Domino00

Je poštovní server Lotus Notes 5.11 a aplikační databázi „Reklamace“.

f) Mail server Domino01

Je poštovní server Lotus Notes 6.5 a aplikační databázi „Doporučená pošta“.

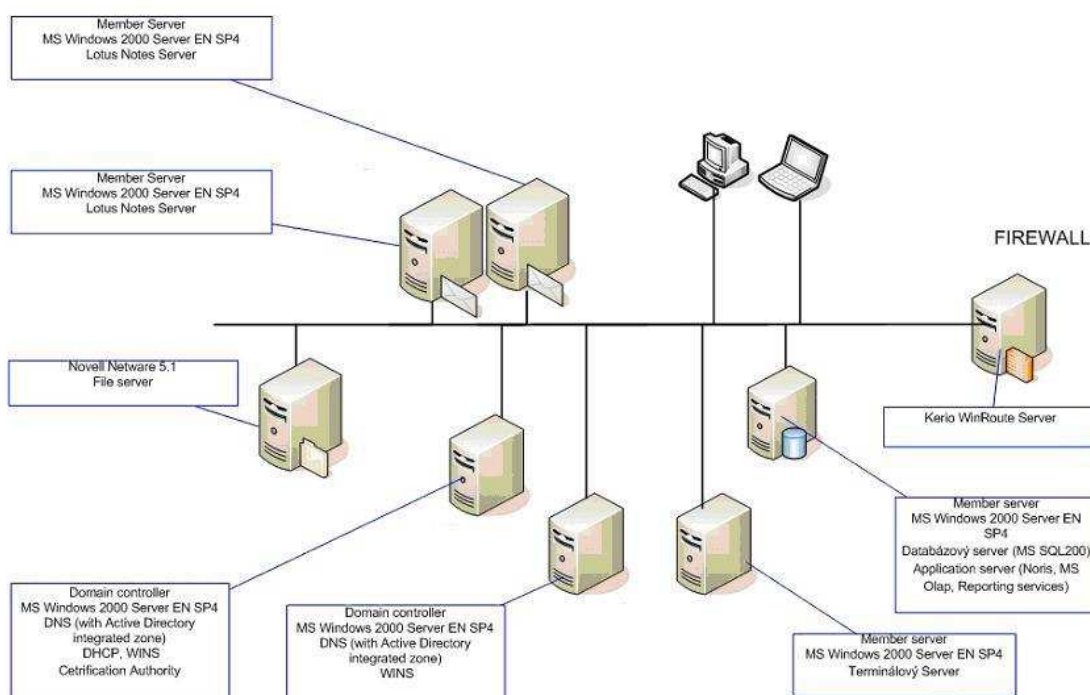
g) Aplication a database server

Je Microsoft SQL server 2000 se službami Report Services a OLAP Services a aplikace klient Noris. Na SQL serveru je nainstalován informační systém LCS Noris . Přes noc (z důvodu výkonové zátěže serveru) se pomocí služeb Report Services generují sestavy pro uživatele a naplňuje datový sklad, ke kterému se lze během dne připojit pomocí OLAP služby. Využívá ho především management a uživatelé odboru prodeje, kteří se k němu připojí pomocí ODBC a naplňují kontingenční tabulky v MS Excel.

h) Firewall

Výchozí brána do internetu, ke které se připojují všechny počítače.

Do počítačové sítě se připojují uživatelé ze svých pracovních stanic nebo notebooků s OS W9x, W2k a WXP. Celý tento systém počítačové a serverové sítě je zachycen v obr.7.

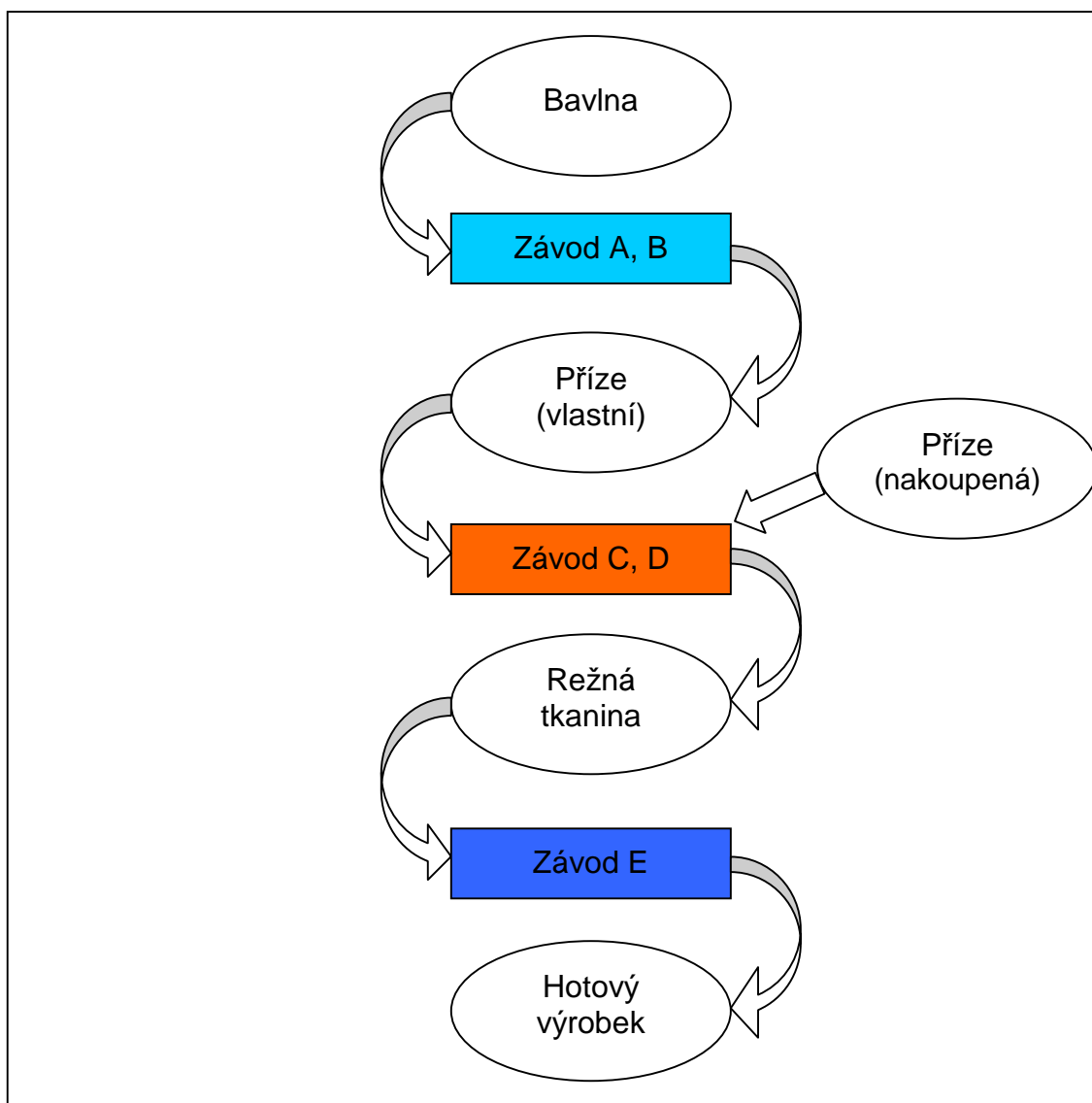


Obr.7 – počítačová a serverová síť ve Velveta a.s. Varnsdorf

3.2 Analýza výrobního logistického procesu

Ve společnosti Velveta a.s. Varnsdorf je výrobní logistický proces zcela automatizován pomocí informačního systému Noris a zaměstnanci do něj zasahují jen v úrovni kontroly jednotlivých procesů.

Jak je okrajově přiblíženo v kapitole 1, prvotním vstupem do automatizovaného procesu je buď bavlna či nakoupená příze jako základní suroviny výrobního procesu. Dále je již výrobní logistický proces řízen informačním systémem, který na jedné straně dává surovinu ke zpracování dle výrobní potřeby a na druhé straně z tohoto zpracování vyjme surovinu zušlechtěnou o daný technologický krok. Tento výrobní logistický proces je nastíněn v obr.8.



Obr.8 – výrobní logistický proces ve Velveta a.s. Varnsdorf

Materiál v každém stupni výrobního logistického procesu má své jedinečné označení, které je vyústěním logického členění. Ve Velveta a.s. Varnsdorf jsou v tomto procesu používány takzvané karty materiálu. Tyto karty zahrnují všechny potřebné informace pro řízení logistického procesu. Jak je vysvětleno v obr.9 až 12 a jejich popisech, je každá karta svým označením jedinečná a pro obsluhu výrobního logistického procesu dobře čitelná a vyjadřující. Tyto karty však nezasahují jen do oblasti logistiky, ale zahrnují dále jak informace výrobního charakteru, účetní a ekonomické informace, statistické údaje, tak i informace pro prodejní oddělení Velveta a.s. Varnsdorf.

Kmenové karty zboží / materiálu - 20 ba čes út. 750

Editace Funkce Vztahy Akce Okna Nápověda

Obecné Specifikace Dodávka a odběr Rozpady Cenotvorba Uživ. atributy

Číslo: PBC0200UD0750 Číselník SKP:

Hlavní název: 20 ba čes út. 750

Doplňkový název:

Aktuální dodavatel:

Sazba DPH [%]: 19,00 Typ karty: Zboží, materiál

Spotřební daň: ,00 Uspořádací znak: JEPR

Kód SD: Měrná jednotka: kg

Poznámka:

Vztahy

- Poptávka - hlavička
- Příjemka - hlavička
- Výdejka - hlavička
- Průběžka - hlavička
- Referent nákupu
- Skupina výrobků XX
- Překlasifikace
- Referent nákupu

ř.	Číslo zboží	Název zboží	Množství v MJ	MJ	Id. části
----	-------------	-------------	---------------	----	-----------

Formulář 1. Nabídková cena 2. Rozpad stavu skladu 3. Příjemky 4. Výdejky

Obr.9 – karta vlastní příze ve Velveta a.s. Varnsdorf

Popis čísla karty na obr.9-vlastní příze:

PBC – příze česaná vlastní

0200 – tvar cívky a příze na jedno desetinné místo (20.0 tex)

UD – užití materiálu (v tomto případě útek)

0750 – počet zákrutů

Kmenové karty zboží / materiálu - PŘÍZE TEX 42 BD, osnova

Editace Funkce Vztahy Akce Okna Nápověda

Obecné Specifikace Dodávka a odběr Rozpady Cenotvorba Uživ. atributy

Číslo: Q6522175420011 Číselník SKP:

Hlavní název: PŘÍZE TEX 42 BD, osnova

Doplňkový název:

Aktuální dodavatel: 04967 SCHOELLER LITVÍNOV

Sazba DPH [%]: 19,00 Typ karty: Zboží, materiál

Spotřební daň: ,00 Uspořádací znak: NAPR

Kód SD: Měrná jednotka: kg

Poznámka:

Vztahy

- Poptávka - hlavička
- Příjemka - hlavička
- Výdejka - hlavička
- Průběžka - hlavička
- Referent nákupu
- 20
- Skupina výrobků XX
- Překlasifikace
- Referent nákupu

ř.	Číslo zboží	Název zboží	Množství v MJ	MJ	Id. části
----	-------------	-------------	---------------	----	-----------

Formulář 1. Nabídková cena 2. Rozpad stavu skladu 3. Příjemky 4. Výdejky

Obr.10 – karta nakoupené příze ve Velveta a.s. Varnsdorf

Popis čísla karty na obr.10-nakoupená příze:

Q – označení nakoupené příze

652 – druh příze (bavlnářská příze)

217 – typ příze (celobavlněná příze)

5 – tvar cívky (v tomto případě BD)

420 – jemnost příze na jedno desetinné místo (42.0 tex)

01 – označení jednoduché příze

1 – počet konců

ř.	Číslo zboží	Název zboží	Množství v MJ	MJ	Id. části
----	-------------	-------------	---------------	----	-----------

Obr.11 – karta režné tkaniny ve Velveta a.s. Varnsdorf

Popis čísla karty na obr.11-režná tkanina:

R – režná tkanina z vlastní produkce

251 – typ tkaniny (v tomto případě prací kord ze 100% bavlny)

015 – druh tkaniny (v tomto případě Nina)

5 – šíře upravené tkaniny (v tomto případě 150 cm)

200 – typ tkalcovského stavu pro výrobu (v tomto případě Picaňol závodu D)

Kmenové karty zboží / materiálu - NINA pr. kord rš.162 Pic z.3

Editace Funkce Vztahy Akce Okna Nápověda

Obecné Specifikace Dodávka a odběr Rozpady Cenotvorba Uživ. atributy Vztahy

Norma dostavy útku/cm: 65,000

Skupina výrobků: 1 1 - Prací kordy (251,252,261

Procento setkání osnovy: 5,000

Sazba tkaní/100 tis. proh.(Kč): 4,60

Sazba čištění/100 m (Kč): ,00

Sazba klasifikace/100 m (Kč): ,00

Spotřeba 1. příze do kraje g/bm: 0,340

Druh 1.příze do kraje: E65735411 PES HEDVÁBÍ Dtex 110 F 32

Spotřeba 2. příze do kraje g/bm: 1,530

Druh 2.příze do kraje: PPA02950S 29,5x2 PES/ba osn z.530

Dodavatel příze osnovy 1: 2 Velveta závod 2

Druh příze osnovy 1: PBC02500C 25 ba čes osn. 700

Spotřeba příze osnovy 1 g/bm: 99,520

Dodavatel příze osnovy 2:

Druh příze osnovy 2:

ř.	Číslo zboží	Název zboží	Množství v MJ	MJ	Id. části
----	-------------	-------------	---------------	----	-----------

Formulář 1. Nabídková cena 2. Rozpad stavu skladu 3. Příjemky 4. Výdejky

Vztahy

- Poptávka - hlavička
- Příjemka - hlavička
- Výdejka - hlavička
- Průběžka - hlavička
- Referent nákupu
- Skupina výrobků XX
- Překlasifikace
- 2004.01
- Referent nákupu
- Další dodavatelé
- Výrobce
- Skupina zboží
- Účtovací skupina zboží
- R51

Obr.13 – část výrobního předpisu pro tkalcovnu závodu D ve Velveta a.s. Varnsdorf

3.3 Plán práce logistických procesů (workflow)

V kapitole 2 je analyzován materiálový tok z hlediska četností podle jednotlivých výrobních technologických stupňů, podle typů skladů a objemu toku informací. Nyní je třeba analyzovat řízení stavu skladů a na něj navazující workflow logistických procesů na úrovni všech skladů.

V předchozích částech této práce je nastíněna různorodost a rozdílnost jednotlivých typů skladů a z něj pramenící rozdílný přístup k řízení stavu těchto skladů. Tyto sklady lze podrobněji analyzovat podle druhu materiálu, který jimi protéká a je skladován, podle jeho významnosti z hlediska četnosti a objemu hodnoty.

Bavlna, nakupované příze, nakupované režné tkaniny

I když jsou tyto suroviny základními přímými materiály pro výrobu produktů Velveta a.s. Varnsdorf, je četnost objednávání a dodávání těchto surovin velice nízké. U těchto druhů materiálů je upřednostňována dlouhodobost obchodování včetně uplatnění opčních obchodů. I kvůli významnosti objemu těchto nákupů je Velveta a.s. Varnsdorf členem Brémské burzy bavlny. Toto členství jí poskytuje značné výhody právě v nakupování a financování těchto objednávek.

Na logistické úrovni těchto materiálů a s nimi souvisejícími sklady zatím není uplatňováno automatické řízení stavu skladů a řízení minimálního skladového množství za pomoci informačního systému Noris a jím obsažený nástroj workflow. Pokud by se přešlo na tyto nástroje v této úrovni materiálů, znamenalo by to zafixovat dlouhodobý obchodní vztah k některému z dodavatelů, čímž by Velveta a.s. Varnsdorf ztratila současnou možnost určité volnosti a možnosti výběru dle aktuálních nabídek různých dodavatelů. Navíc by tím zároveň ztrácela využít nových možností nákupů a obchodování především v jihovýchodní Asii, která se stává stále významnějším textilním teritoriem pro celý textilní svět.

Barvičky, chemikálie, šlichtovací prostředky

Tyto materiály jsou také přímým výrobním materiálem, ale mají podstatně vyšší počet skladových položek a i četnost objednávání a zásobování se u těchto materiálů výrazně zvyšuje. Avšak i tato skupina materiálů v sobě nese značnou rozdílnost ve spotřebovávání jednotlivých položek této skupiny.

Skladové položky lze rozdělit na „stálé“, které jsou relativně pravidelně zpracovávány výrobním procesem a na „doplňkové“, které jsou objednávány a zpracovávány výrobním procesem značně časově rozdílně a nepravidelně. Zatímco u stálých položek je upřednostňováno zásobování od stálých a ověřených obchodních partnerů, od kterých je vyžadována především spolehlivost v dodávání a kvalitě dodávek, tak u doplňkových položek je využíváno menších dodávek dle aktuální nabídky trhu. U stálých položek materiálu by bylo velice užitečné využít nástroje workflow informačního systému

Noris pro pravidelnost s jakou jsou objednávány a spotřebovávány výrobním procesem. U doplňkových položek materiálu by bylo takovéto řízení velice neefektivní a muselo by být posuzováno případ od případu.

Jelikož je však Velveta a.s. Varnsdorf držitelem certifikátu Öko-tex, je od všech dodavatelů těchto barviček, chemikálií a šlichtovacích prostředků vyžadováno kvalitní zboží splňující ty nejpřísnější ekologické požadavky České republiky i Evropské unie.

Režijní a pomocný materiál

I když je tento druh materiálů v podstatě nezávislý na výrobě či zakázkách společnosti, zahrnuje však velmi vysoký počet skladových položek a z něj vycházející vysoký počet objednávek a logistických procesů.

K objednávání a potažmo logistickému procesu dochází zcela nepravidelně podle aktuální potřeby jednotlivých materiálů a i k jednotlivým dodávkám jsou často vybíráni různí dodavatelé a partneři.

K zajištění automatického řízení stavu skladů těchto položek materiálů je potřeba rozdílný pohled a přístup. Pokud by bylo možno ho vůbec provést, muselo by se minimální skladové množství rovnat téměř nule, protože držení a skladování těchto typů materiálů je při současné nabídce trhu velice nevýhodné. To platí i o finančním pohledu na tento logistický proces, protože při nabídce trhu, značném pohybu cen jednotlivých materiálů a nabídek jednotlivých dodavatelů je ekonomicky značně nepružný a nevýhodný.

Náhradní díly a technické příslušenství

Tato specifická skupina položek materiálů je na výrobě a produkci Velveta a.s. Varnsdorf do jisté míry závislá i nezávislá. Tato skupina vyžaduje pro logistický proces a z něho vyplývající workflow opatrný a obezřetný přístup.

Náhradní díly pro stroje a zařízení lze při dodržení harmonogramu pravidelné údržby stanoveného dodavatelem sledovat a vyžadovat výhledově a tím minimalizovat skladování a zbytečné předobjednávání těchto položek.

Technické příslušenství, kterým jsou části textilních strojů, se mění v závislosti na vyráběném aktuálním sortimentu ve Velveta a.s. Varnsdorf. Do technického příslušenství patří například paprsky na tkalcovských stavech, řezací jehly na řezacích strojích pro konečnou úpravu tkanin, prstence či běžce na dopřádacích strojích a další materiály. Jelikož se skladba a sortiment výroby společnosti může měnit naprosto skokově a v krátkém časovém intervalu, je tato oblast materiálů velice náročná na řízení stavu skladů těchto položek. Především paprsky pro tkalcovské stavy a jehly pro řezací stroje jsou velice důležitým materiálem pro bezproblémové uspokojování zakázek odběratelů. Tyto materiály jsou de facto dodávány pouze zahraničními dodavateli a proto i jejich dodací lhůty mohou ohrožovat plynulost produkce ve společnosti. Z těchto důvodů se Velveta a.s. Varnsdorf například u jehel pro řezací stroje pro konečnou úpravu tkanin rozhodla pro vlastní výrobu tohoto technického příslušenství, která zaručuje pružnost a okamžitou změnu skladby a sortimentu výroby.

Materiály energetického a palivového charakteru

Tato specifická skupina materiálů zahrnuje jak energetické palivo pro teplárnu společnosti, tak palivo do dopravních prostředků a různých pracovních strojů.

Energetické palivo pro teplárenské účely lze dobře a dopředu řídit za rozhodných a známých podmínek. I když je spotřeba těchto materiálů velice sezónní a jejich spotřebovávání ovlivňuje několik faktorů, lze skladovou zásobu dobře určovat a korigovat. Ceny těchto materiálů nepodléhají ani význačným skokům a trendům narozdíl od surovin odvislého od cen ropy na světových trzích. I přes ekologický přístup Velveta a.s. Varnsdorf používá pro energetické vytápění svých provozů především hnědé uhlí od jednoho stálého dodavatele. To je standardní skladovou položkou a lze ho tedy zařadit do řízení stavu skladů a stavu materiálů. Narozdíl od plynu, který se také podílí na vytápění provozů ve společnosti. Ten je neskladovou položkou a čerpá se z dálkového vedení dle aktuální potřeby.

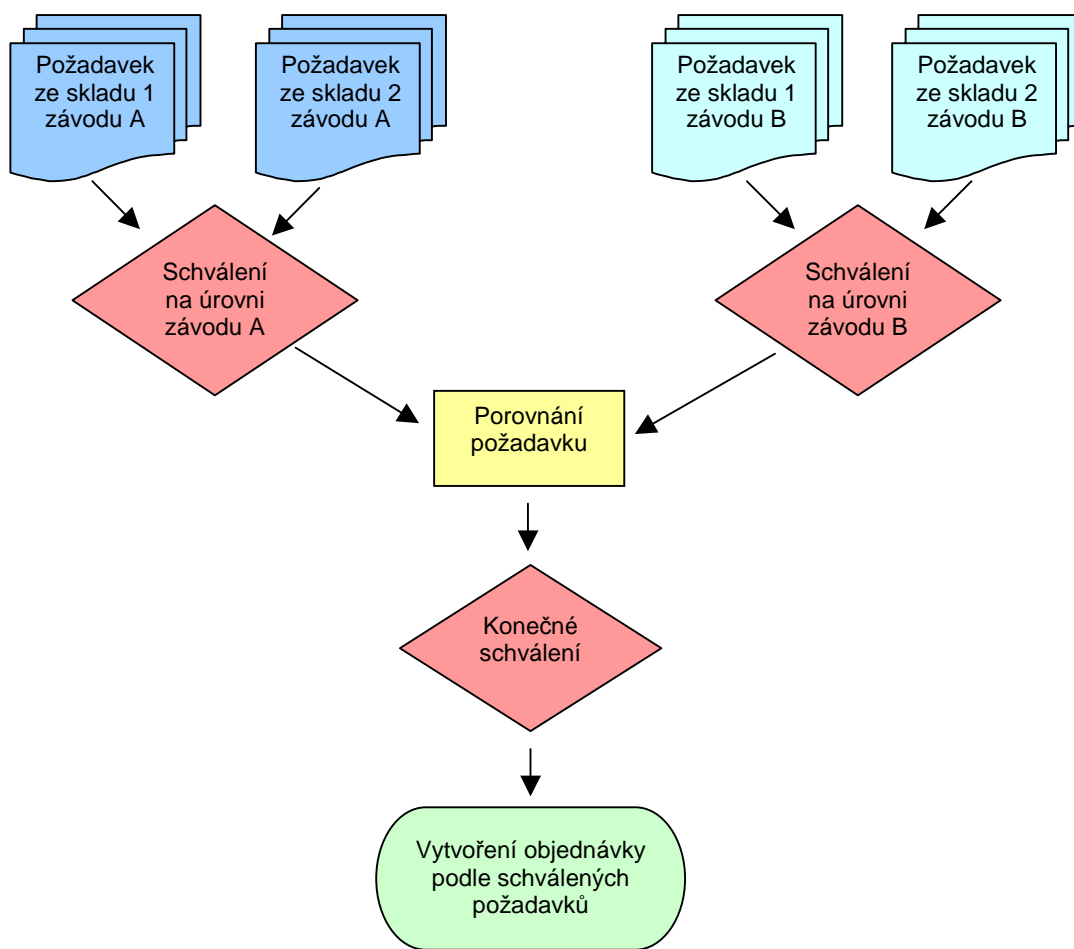
Palivo pro dopravní prostředky a pracovní stroje je z pohledu finanční nerovnováhy cen velice náročnou skladovou položkou pro řízení stavu skladů. Za určitých podmínek by bylo možné ho zařadit do automatizovaného workflow řízení stavu skladů, ale s ohledem na již déle přetrvávající finanční nerovnováhu ceny na tuzemských trzích se u těchto typů materiálů uplatňuje osobní přístup k řízení stavu těchto položek dle aktuálního vývoje ceny.

Jak vyplývá z takto analyzovaných údajů ve Velveta a.s. Varnsdorf, jsou prvotní kroky workflow logistického procesu závislé na lidské práci a automatizovaný workflow za pomoci informačního systému Noris je tak nepoužíván. Řízení stavu skladů materiálových položek tak je závislé především na zkušenostech zaměstnanců závodu nákup.

Prvotním krokem ve workflow jsou chápány jednotlivé dílčí požadavky z různých závodů a různých typů skladů. V následných krocích je již využíván workflow informačního systému Noris jak je znázorněno v obr.14.

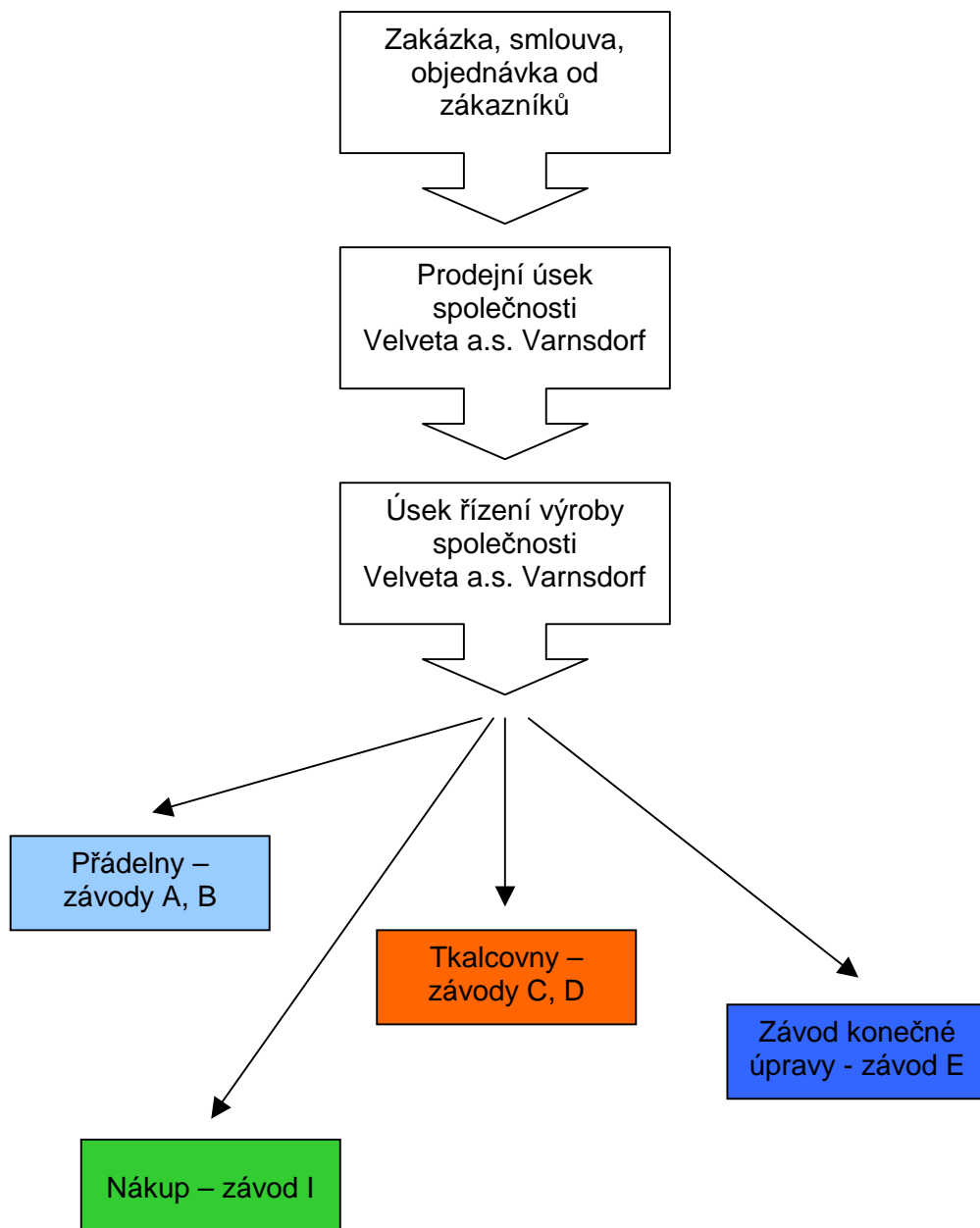
Požadavky z jednotlivých skladů různých závodů putují ke schválení na úrovni závodu, který má stanoven schvalovací strop v Kč. Po úspěšném schválení na úrovni závodu putuje požadavek k posouzení do závodu nákup. Tam je požadavek porovnán se stavem skladů dalších závodů pro eventuelní vnitrozávodový přesun či pro případné sjednocení požadavků z různých závodů. Po splnění všech potřebných kroků na úrovni závodu nákup požadavek putuje ke schválení statutárním místem či pracovníkem pověřeným statutárním orgánem. Při úspěšném schválení těmito orgány se již požadavek generuje na faktickou objednávku z informačního systému Noris s provázaností na číselník a data dodavatelů a na karty jednotlivých položek v systému.

Tento workflow logistických procesů je ve Velveta a.s. Varnsdorf téměř zcela automatizován až na prvotní pořízení požadavků jednotlivých skladů závodů. Následně již požadavky využívají všech možností a výhod informačního systému Noris ve společnosti.



Obr.14 – schéma workflow ve Velveta a.s. Varnsdorf

Téměř stejným pracovním postupem jako workflow logistického procesu je ve Velveta a.s. Varnsdorf zpracováván workflow odběratelské zakázky. U tohoto procesu je počátečním úkonem chápáno zpracování zákazníkovi objednávky či obchodní smlouvy. Tento prvotní úkon je nutno opět zadat ručně do informačního systému Noris, který umožňuje již dále pracovat s workflow této oblasti. Po prvotním zpracování je workflow již plně automatizován a lze s ním velice pružně a efektivně pracovat na úrovni všech zúčastněných závodů či odborů jak je evidentní z obr.15.



Obr.15 – proces zakázky ve Velveta a.s. Varnsdorf

Zakázku lze pak realizovat z již existující rozpracovanosti či ji čerpat ze skladových zásob. Pokud se požadovaný výrobek nenachází ani v jednom z těchto procesů, musí být vyrobena ve vlastní produkci či v krajním případě formou zakázky u dodavatelů. Z toho plyne, že logistické zabezpečení celé zakázky je kombinací vlastních a nakupovaných zdrojů. Ve Velveta a.s. Varnsdorf dochází v současnosti ke zkracování doby mezi obdržení zakázky a jejím uspokojením.

4. Návrh vhodných úprav informačního systému Noris

V této kapitole jsou navrženy vhodné úpravy pro zlepšení funkčnosti a pro splnění požadavků na řízení a vizualizaci provozu informačního systému Noris společnosti Velveta a.s. Varnsdorf. V podkapitole 4.1 je doporučení návrhu ke zlepšení workflow řízení logistických procesů ve společnosti. V podkapitole 4.2 je doporučení návrhu na využití informačního systému Noris v oblasti Mzdy a personalistika, které má úzkou vazbu na řízení výroby celé společnosti.

4.1 Návrh na zlepšení workflow řízení logistických procesů

Workflow řízení logistických procesů ve společnosti Velveta a.s. Varnsdorf je v dnešní době na vysoké úrovni a díky informačnímu systému Noris, který společnost využívá velice dobře propracovaný.

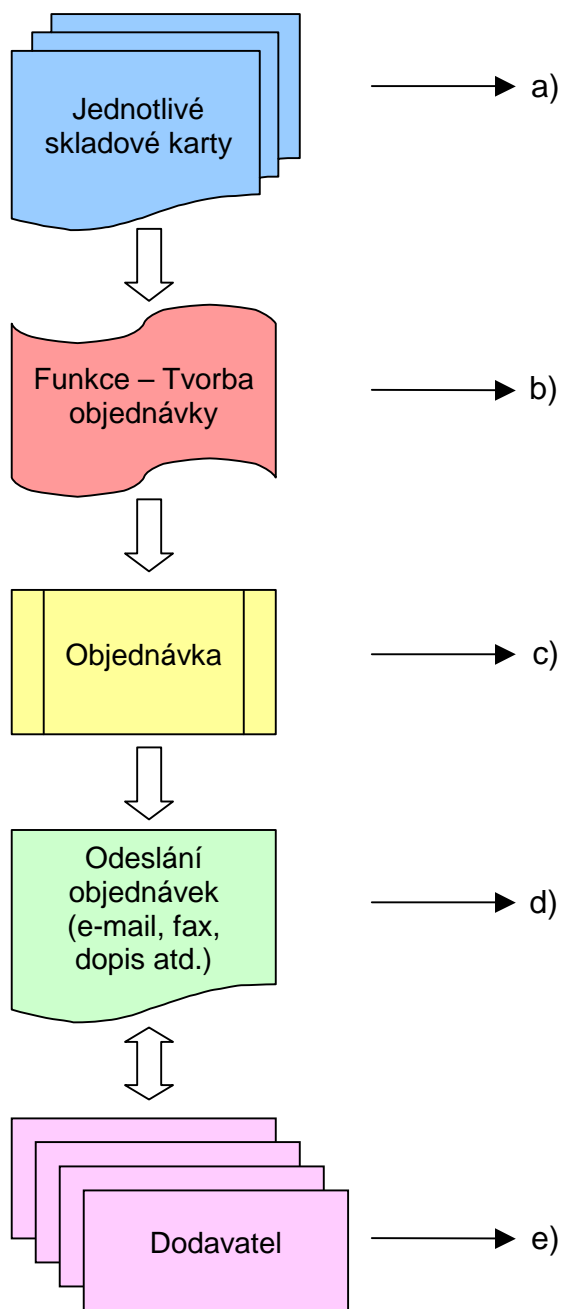
Přesto je však jedna oblast opomíjena, to jest automatizace logistických procesů, která je na místo využití nejmodernějších nástrojů, které informační systém Noris nabízí, svěřena do kompetencí zaměstnanců závodu I – Nákup. Společnost tak spoléhá na jejich kvalifikační dovednosti a především letité zkušenosti. Jak vyplývá z jednotlivých analýz a informací této diplomové práce je Velveta a.s. Varnsdorf odkázána právě na schopnosti zaměstnanců, přičemž zkušeností a dovedností těchto zaměstnanců lze využít při zautomatizování workflow řízení logistických procesů. Tito zaměstnanci oplývají cennými informacemi o jednotlivých skupinách materiálů, pro které je navrženo využití automatického workflow informačního systému Noris.

Návrh na zlepšení workflow řízení logistických procesů je založen na využití práce s minimálním skladových množství jednotlivých materiálů. Zkušenosti a dovednosti zaměstnanců, kteří dosud nahrazují nástroje informačního systému jsou však i nadále potřebné a důležité pro kontrolní mechanismus a konečné rozhodnutí celého procesu. Zautomatizování celého workflow řízení logistických procesů lze rozdělit na dvě fáze projektu.

První fází je zautomatizování práce s minimálním množstvím na skladech u materiálů, které jsou pro každý závod či výrobní stupeň ve Velveta a.s. Varnsdorf jednoznačné a jasně určené. U těchto materiálů vyžaduje posouzení pro minimální skladové množství zkušenost zaměstnanců, kteří podle svých zkušeností v oblasti logistiky a znalostmi jednotlivých materiálů zavedou a stanoví minimální skladové množství pro tyto materiály.

Druhou fází je zautomatizování práce s minimálním množstvím na skladech u materiálů, které jsou stejné či identické pro několik závodů či výrobních stupňů. Jelikož spotřeba těchto materiálů se na jednotlivých závodech v převážné většině případů liší, je proto proces zautomatizování workflow logistického procesu těchto materiálů daleko složitější a vyžaduje větší důslednost při jeho zavádění. Doposud mají materiály, které jsou spotřebovávány několika různými závody společné karty a logistický proces těchto materiálů je řízen zaměstnanci, kteří splňují jednotlivé potřeby závodů. Pro zautomatizování procesu u těchto materiálů je tedy nutné rozlišit potřeby jednotlivých závodů či výrobních stupňů u stejných materiálů. Ve Velveta a.s. Varnsdorf by bylo nutné zvýšit počet skladových karet a zvýšit tak objem dat v informačním systému Noris. U každé skladové karty materiálu, který je využíván několika závody by bylo nutné tuto skladovou kartu duplikovat pro každý závod. Jelikož však informační systém Noris logicky neumožňuje evidenci skladových karet se stejným interním číslem, je nutné tyto duplikované karty rozlišit právě v interním čísle, například číslem závodu a tak dále. Poté je nutno nastavit minimální množství skladových zásob u každého materiálu na každém závodě či výrobním stupni. Jelikož je materiálů, které využívá několik různých závodů mnoho, je tato fáze zautomatizování workflow logistických procesů složitější a především časově velice náročné. Jedná se ale o náročnost pouze počátečního zavedení tohoto systému.

Pro stanovení minimálního skladového množství na kartách materiálů je nutno přesně vyplnit všechny potřebné údaje na každé kartě materiálu zařazené do automatizovaného workflow logistického procesu ve Velveta a.s. Varnsdorf. Ukázka údajů pro nutné vyplnění je nastíněna v obr.16.



Obr.17 – automatizovaný workflow logistických procesů ve Velveta a.s. Varnsdorf

ad a)

Jednotlivé karty materiálů na všech skladech závodů ve Velveta a.s. Varnsdorf využívají přednastavených parametrů pro automatizované workflow logistických procesů.

ad b)

Systémová funkce informačního systému Noris, která vytvoří automaticky objednávku ze všech skladových karet kde skutečné množství je < než stanovené minimální množství na skladové kartě pro danou položku podle x-násobku minimálního objednáčního množství.

ad c)

Zaměstnanec odpovědný za objednávky dané skupiny materiálů může vygenerovaný dokument dále poopravit (změnit množství, dodavatele, doplnit termíny, změnit dodací podmínky a podobně) či objednávku zcela zrušit.

ad d)

Odeslání objednávek dodavatelům různými způsoby (e-mail, fax, poštovní dopis) dle obchodních smluv nebo zvyklostí.

ad e)

Proces potvrzování objednávek dodavatelem, upřesnění dodacích termínů, dodacích a platebních podmínek, způsob dopravy a tak podobně.

4.2 Návrh na využití informačního systému Noris v oblasti Mzdy a personalistika

Při konzultacích s pracovníky Velveta a.s. Varnsdorf ing.Jiřím Holendou a Vladimírem Janouškem vyšlo najevo, že společnost používá pro personalistiku a řízení lidských zdrojů jiný program než pro řízení celé společnosti informačním systémem Noris. Pro personalistiku a řízení lidských zdrojů používá společnost systém Orsoft.

Oblast personalistiky a řízení lidských zdrojů je však podstatným procesem pro řízení celé společnosti a řízení výrobních a logistických procesů je na tomto procesu přímo závislé. Informační systém Noris však obsahuje velice kvalitní modul Personalistika a lidské zdroje, který je schopen nahradit stávající personální systém Orsoft. Největším nedostatkem stávajícího řízení

personalistiky a lidských zdrojů pomocí systému Orsoft je to, že k informacím z něj mají přístup pouze zaměstnanci personálního oddělení a pracovníkům řídící výrobní a logistické procesy jsou tyto informace upřeny v aktuálním čase a jsou jim distribuovány s časovou prodlevou. Pokud by byl stávající personální systém nahrazen modulem informačního systému Noris, byli by pracovníci schopni získávat potřebné informace přesně v čase, kdy je potřebují pro vhodné plánování a řízení výrobních a logistických procesů.

Po konzultacích s výše uvedenými pracovníky a při studii společnosti Velveta a.s. Varnsdorf vyplývá, že společnost je v dnešní velice konkurenční době odkázána na přesné řízení výrobních a logistických procesů, které jsou však přímo závislé na aktuálních informacích ze všech zúčastněných oblastí. Touto oblastí je i personalistika a řízení lidských zdrojů, proto je doporučeno změnit stávající systém řízení této oblasti ze systému Orsoft na využití možností informačního systému Noris, ke kterému mají přístup všichni pracovníci řídící výrobní a logistické procesy.

Závěr

Závěrem je nutno říci, že Velveta a.s. Varnsdorf je velice moderní společnost a snaží se všechny své procesy inovovat a přizpůsobovat nejmodernějším trendům stejně tak jako své výrobky. Při konzultaci této diplomové práce a především návrhů na zlepšení bylo ing. Jiřím Holendou sděleno, že Velveta a.s. Varnsdorf bude zvažovat zavedení automatizovaného workflow logistických procesů. Zároveň bylo sděleno, že návrh na nahrazení stávajícího personálního systému Orsoft rozšířením informačního systému Noris o modul Personalistka a řízení lidských zdrojů není v nejbližších měsících možné především z důvodu pozastavení investic do informačních technologií. Toto pozastavení je však pouze dočasné jak očekává vedení společnosti a je zapříčiněno aktuální situací na textilním trhu.

Seznam použité literatury

DOSTÁLOVÁ, M., KŘIVÁNKOVÁ, M. Základy textilní a oděvní výroby. 1.vyd. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 1998. ISBN 80-7083-306-8

ŽIŽKA, M. Ekonomika a řízení podniku. 1.vyd. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2005. ISBN 80-7083-973-2

Interní materiály Velveta a.s. Varnsdorf

Údaje. Dostupné z

<http://www.velveta.cz>